

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-281808

(43)Date of publication of application : 10.10.2001

(51)Int.Cl.

G03C 3/00

B65B 5/04

B65D 85/672

(21)Application number : 2000-097062

(71)Applicant : KONICA CORP

(22)Date of filing : 31.03.2000

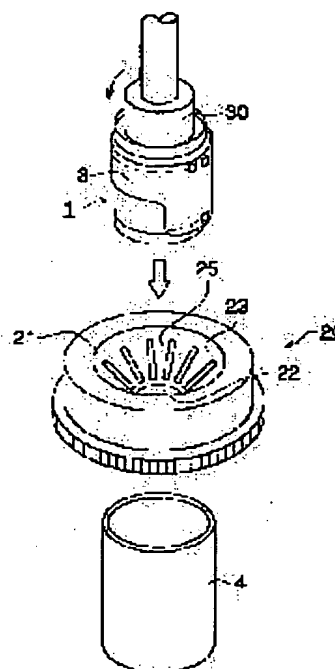
(72)Inventor : TAKAHASHI NOBUAKI

(54) METHOD AND DEVICE FOR HOUSING CARTRIDGE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a method and a device for housing a cartridge by which a cartridge in which regular size film is wound and housed is efficiently and speedily housed in a package container and a film tongue part projecting from the cartridge is not deformed by smoothly inserting the film without exerting unnatural force at such a time.

SOLUTION: The method for housing the cartridge in which the regular size film is wound and housed in the package container is provided with a stage to supply the container in which the cartridge is housed to a cartridge incorporating position, a stage to hold and move the cartridge to the incorporating position, a stage to make the cartridge pass through a guide barrel body positioned between the container and the cartridge and having a rotating insertion port whose circumference is larger than that of an ejection port and incorporate it in the container.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2001-281808
(P2001-281808A)

(43) 公開日 平成13年10月10日 (2001.10.10)

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	テームコード (参考)
G 0 3 C 3/00	5 8 0 5 5 5	G 0 3 C 3/00	5 8 0 A 3 E 0 0 3 5 5 5 B 3 E 0 3 7
B 6 5 B 5/04		B 6 5 B 5/04	
B 6 5 D 85/672		B 6 5 D 85/672	

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2000-97062 (P2000-97062)

(22) 出願日 平成12年3月31日 (2000.3.31)

(71) 出願人 000001270

コニカ株式会社

東京都新宿区西新宿1丁目26番2号

(72) 発明者 高橋 伸明

東京都日野市さくら町1番地コニカ株式会社内

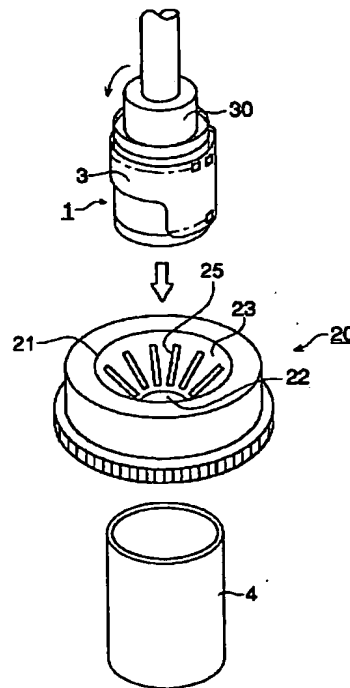
Fターム (参考) 3E003 AA01 AB02 BB01 BC01 BD04
CA01 CA02 CB03 CB05 CB06
DA03 DA07
3E037 AA04 BA04 CA01

(54) 【発明の名称】 バトロローネの収納方法及びバトロローネの収納装置

(57) 【要約】

【課題】 定寸フィルムが巻回収容されたバトロローネを、効率よくスピーディに包装容器に収納し、且つ、この時、無理な力を加えず円滑に挿入することで、バトロローネから出ているフィルム舌状部が変形したりしないバトロローネの収納方法及びバトロローネの収納装置を提供する。

【解決手段】 定寸フィルムが巻回収容されたバトロローネを包装容器に収納する方法において、前記バトロローネが収納される容器をバトロローネ組入れ位置に供給する工程と、前記バトロローネを保持して前記組入れ位置に移送する工程と、該容器と該バトロローネの間に位置し、回転する挿入口が排出口より大きい円周を有するガイド筒体を通して容器に組入る工程、を有することを特徴とするバトロローネの収納方法。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 定寸フィルムが巻回収容されたパトローネを包装容器に収納する方法において、前記パトローネが収納される容器をパトローネ組入れ位置に供給する工程と、前記パトローネを保持して前記組入れ位置に移送する工程と、該容器と該パトローネの間に位置し、回転する挿入口が排出口より大きい円周を有するガイド筒体を通して容器に組入する工程、を有することを特徴とするパトローネの収納方法。

【請求項2】 前記ガイド筒体の挿入口より排出口に向かって形成されたガイド面の傾斜角度が $20 \sim 50^\circ$ であることを特徴とする請求項1記載のパトローネの収納方法。

【請求項3】 前記パトローネを挿入時に回転させ、その回転速度 V_1 が、ガイド筒体の回転速度 V_2 より小さく、回転方向が逆であることを特徴とする請求項1記載のパトローネの収納方法。

【請求項4】 前記ガイド筒体の挿入口より排出口に向かって形成されたガイド面に凹凸が形成されていることを特徴とする請求項1記載のパトローネの収納方法。

【請求項5】 前記ガイド筒体の挿入口より排出口に向かって形成されたガイド面に潤滑剤を塗布することを特徴とする請求項1記載のパトローネの収納方法。

【請求項6】 定寸フィルムが巻回収容されたパトローネを包装容器に収納する装置において、前記パトローネが収納される容器をパトローネ組入れ位置に供給する機構と、前記パトローネを保持して前記組入れ位置に移送する機構と、該容器と該パトローネの間に位置する、回転する挿入口が排出口より大きい円周を有するガイド筒体にパトローネを通して容器に組入れる機構、を有することを特徴とするパトローネの収納装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 写真感光材料の定寸フィルムが巻回収容されたパトローネを包装容器に収納する方法及び装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 写真感光材料フィルムの包装に当たっては、写真感光材料フィルムの元巻きを裁断加工して定寸のフィルムとしパトローネに収容する工程、パトローネを包装容器に収納する工程、及びこれを外箱に入れ最終的な包装形態とする工程がある。

【0003】 本発明は、パトローネを包装容器に収納する工程に関するものであるが、ここでの問題は定寸のフィルムの端部が舌状にパトローネから出ているため、これをパトローネの外周に巻き付けた形にし、この部分を含めパトローネを確実に包装容器に収納する必要があることである。

【0004】 前記、定寸フィルムの端部が舌状にパトローネから出ている理由は、いうまでもなくカメラにパト

ローネを装填し、撮影時にパトローネ中からフィルムを引き出すために必要なためであるが、この舌状部があることがパトローネを包装容器に収納する工程を、かなり煩雑なものとしている。

【0005】 しかも、例え一応この舌状部が包装容器中に収納されていても、最近ではカメラの方もパトローネを装填する作業を自動的に行う機構を有するものが多くなり、パトローネから出ている舌状部が変形していたりするとその段階で問題となる可能性もある。

【0006】 従って、パトローネを包装容器に収納する工程は、確実にパトローネを包装容器中に収納することは勿論、そのとき無理な力が加わり舌状部を変形させたりすることがないようにしなければならない。

【0007】 従来技術としては、カートリッジ（パトローネ）の移送と同時にカートリッジと容器の一方をカートリッジの長手方向軸線の回りに回転させることにより、フィルムのリーダ（定寸フィルムの舌状部）と容器のリムとの係合時の相対運動によって、フィルムのリーダをカートリッジの回りに巻き付けて、容器に挿入する方法が知られている（特開平9-5947号公報参照）。

【0008】 しかし、この方法では挿入時にフィルムと容器の接触時にフィルムの変形が頻繁に発生する問題点がある。

【0009】 又、一度パトローネの外周に定寸フィルムを巻き付けて後、次工程において、定寸フィルムの巻きほぐれがないように容器に挿入する方法も知られている（例えば、特開平11-265043号公報参照）。

【0010】 しかし、この方法では巻取りと容器への挿入を別々のステーションで行なうため設備が大きくなり、巻取り済みのパトローネ移送時の巻きほぐれ等のトラブルにより生産性が低下する問題がある。

【0011】

【発明が解決しようとする課題】 本発明の目的は、定寸フィルムが巻回収容されたパトローネを、効率よくスピーディに包装容器に収納し、且つ、この時、無理な力を加えず円滑に挿入することで、パトローネから出ているフィルム舌状部が変形したりしないパトローネの収納方法及びパトローネの収納装置を提供することにある。

【0012】

【課題を解決するための手段】 本発明の目的は、下記構成の何れかを採ることにより達成される。

【0013】 【1】 定寸フィルムが巻回収容されたパトローネを包装容器に収納する方法において、前記パトローネが収納される容器をパトローネ組入れ位置に供給する工程と、前記パトローネを保持して前記組入れ位置に移送する工程と、該容器と該パトローネの間に位置し、回転する挿入口が排出口より大きい円周を有するガイド筒体を通して容器に組入する工程、を有することを特徴とするパトローネの収納方法。

【0014】〔2〕 前記ガイド筒体の挿入口より排出口に向かって形成されたガイド面の傾斜角度が $20\sim 50^\circ$ であることを特徴とする〔1〕記載のバトロローネの収納方法。

【0015】〔3〕 前記バトロローネを挿入時に回転させ、その回転速度 V_1 が、ガイド筒体の回転速度 V_2 より小さく、回転方向が逆であることを特徴とする〔1〕記載のバトロローネの収納方法。

【0016】〔4〕 前記ガイド筒体の挿入口より排出口に向かって形成されたガイド面に凹凸が形成されていることを特徴とする〔1〕記載のバトロローネの収納方法。

【0017】〔5〕 前記ガイド筒体の挿入口より排出口に向かって形成されたガイド面に潤滑剤を塗布することを特徴とする〔1〕記載のバトロローネの収納方法。

【0018】〔6〕 定寸フィルムが巻回収容されたバトロローネを包装容器に収納する装置において、前記バトロローネが収納される容器をバトロローネ組入れ位置に供給する機構と、前記バトロローネを保持して前記組入れ位置に移送する機構と、該容器と該バトロローネの間に位置する、回転する挿入口が排出口より大きい円周を有するガイド筒体にバトロローネを通過させて容器に組入れる機構、を有することを特徴とするバトロローネの収納装置。

【0019】

【発明の実施の形態】図1は、定寸フィルムが巻回収容されたバトロローネを包装容器に収納する工程を説明する図である。

【0020】装置については後述するが、先ず手順を説明すると、暗室内ですでに感光性フィルムを収納したバトロローネ1を、更に包装容器4に収納し、包装容器のキャップ5をはめる作業が行われる。通常はこの後さらにブラステックフィルムによる包装・箱詰め等が行われるのが普通であるが、暗室内での作業を内装工程、上記したそれ以後の工程を外装工程ということがある。本発明は、このうち感光性フィルムを収納したバトロローネ1を、更に包装容器4に収納する工程に係わるものである。

【0021】即ち、図1の右上に記したバトロローネ1を、右下に記載した包装容器4に収納する工程において、問題は定寸フィルムの端部の舌状部3がバトロローネの外壁に巻き付けた形にし、確実にこの部分を包装容器に収容する必要がある、本発明はその方法及び装置に関するものである。

【0022】尚、図2は実施態様例として、図1に示す作業工程を実際に行う包装装置10を示す上面図である。固定されている外枠13の内部に回転する包装容器搬送部材11がある。図2の右中部(A)にて、包装容器搬送部材11の保持溝14の一つに包装容器4を取り込み、図上部の(B)にて、感光性フィルムを収納した

バトロローネ1を収納する。更に包装容器搬送部材11が回転して、左中部(C)にて包装容器4にキャップ5がはめられ、図下部の(D)の位置まで回転してくると、キャップ5がはめられた包装容器4が装置外に取り出される。

【0023】次に、本発明の要部の説明に移り、その実施態様を説明したのが図3である。前記した如く、本発明はバトロローネを包装容器に収納するとき、定寸フィルムの端部が舌状にバトロローネから出ているため、バトロローネの外壁に巻き付けた形にし、確実にこの部分を包装容器内に収容する必要があるが、図3はこのことを示している。

【0024】図3の態様を断面図的に示したのが図4である。バトロローネ1を包装容器4の中に挿入する時、挿入口21が排出口22より大きい円周を有するガイド筒体20を介在させる。23は挿入口21から排出口22に至るガイド面であり、ここに唐傘状の凹凸25をもたせるのが好ましい。バトロローネ1をこのガイド筒体20を通して包装容器4に挿入することにより、定寸フィルムの端部の舌状部3がバトロローネの外壁に巻き付いた形となり、バトロローネ1を包装容器4の中に挿入する時、その障害にならない。

【0025】ガイド筒体20の挿入口より排出口に向かって形成されたすり鉢状のガイド面23の角度 θ は、 $20\sim 50^\circ$ が好ましく、 $30\sim 45^\circ$ がより好ましい。傾斜角度が 20° 未満の場合には、フィルム舌状部がガイドに引っ掛かるため挿入異常を起こす可能性があり、 50° より大きい場合には挿入時のフィルムの折れやブレッシャーキズが起こる可能性がある。

【0026】ガイド筒体20と包装容器4の間隔は、 $0.5\sim 1.5\text{mm}$ が望ましい。ガイド筒体20の排出口22の径は、包装容器の径とほぼ同じに設定するとよい。

【0027】この時、ガイド筒体20だけでなくバトロローネを低速で逆方向に回転させると、より安定的に挿入できる。バトロローネ及びガイド筒体の回転速度は、回転方向が逆方向で、バトロローネの回転速度 V_1 がガイド筒体の回転速度 V_2 より小さい方が好ましく、バトロローネの回転速度 V_1 は挿入終了までに約1回転、ガイド筒体の回転速度 V_2 は V_1 の2～5倍がより好ましい。

【0028】更に、図5に示す如く、ガイド筒体20のガイド面23に挿入口21を上から見たとき唐傘状に溝等を形成することにより凹凸を付けることで、ガイド筒体の傾斜面の摩擦が増え、回転により舌状部がバトロローネ外壁により巻き付きやすくなる。

【0029】又、挿入口21から排出口22に至るすり鉢状のガイド面23には、摩耗を防ぐため、鏡面加工した後に窒化チタン等をコートするのが好ましい。又、シリコンオイル等の潤滑剤が塗られているとガイドの磨耗のみではなく、フィルム舌状部のキズにも好ましい効

果がある。

【0030】潤滑剤を少量ずつ供給するためには図6に示す如くすると好ましい。パトローネを移送するため吸着パット30を用いてパトローネ上部を吸引保持しているが、この部分に潤滑剤としてシリコンオイルを含浸させたパフ31を押し当て、薄く塗布する機構を備えると、ガイド筒体20にパトローネ1を挿入したとき、ガイド筒体のすり鉢状のガイド面23にも少しずつ移行して、潤滑効果が出る。この時使用する潤滑剤は、無論感光材料フィルムに悪影響を与えないものでなければならない。これにより舌状部をパトローネ外壁に巻き付けるとき生じる衝撃により、舌状部の変形、フィルムに生ずるキズ、フィルムのプレッシャーかぶり等を防止することが出来る。

【0031】尚、図2で示した包装容器搬送部材11の保持溝14は、包装容器4の外径よりやや大きく包装容器を入れた場合に多少のガタがあった方が好ましい。これにより、パトローネを上から入れるとき、その挿入の精度に多少のバラツキがあっても、ここで吸収補正することが出来る。従って、保持溝14の径は、包装容器の外径より、0.5～1.0mm大きくするのが好ましい。

【0032】

【発明の効果】本発明により、定寸フィルムが巻回收容されたパトローネを、効率よくスピーディに包装容器に

収納し、且つ、この時、無理な力を加えず円滑に挿入することで、パトローネから出ているフィルム舌状部が変形したりしないパトローネの収納方法及びパトローネの収納装置を提供することが出来る。

【図面の簡単な説明】

【図1】パトローネを包装容器に収納する工程を説明する図。

【図2】包装装置の上面図。

【図3】パトローネを包装容器に収納する態様を示す図。

【図4】パトローネを包装容器に収納する態様を示す図。

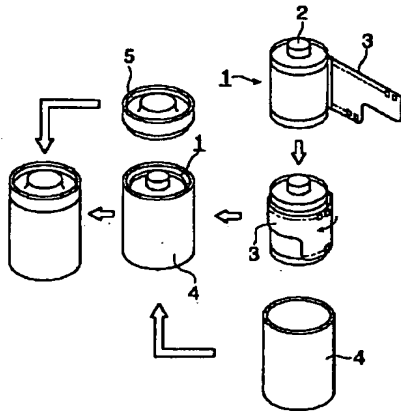
【図5】ガイド筒体を上から見た図。

【図6】シリコンオイルを少量ずつ供給するための機構を説明する図。

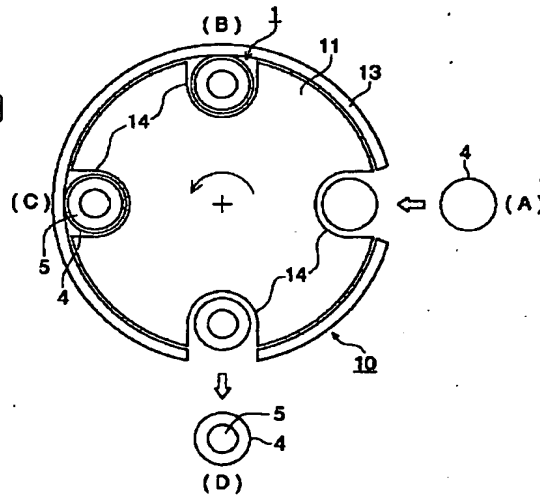
【符号の説明】

- 1 パトローネ
- 3 舌状部
- 4 包装容器
- 5 キャップ
- 11 包装容器搬送部材
- 14 保持溝
- 20 ガイド筒体
- 21 挿入口
- 22 排出口

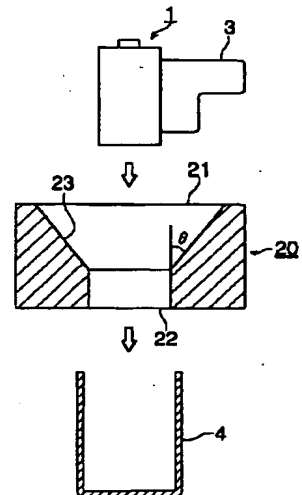
【図1】



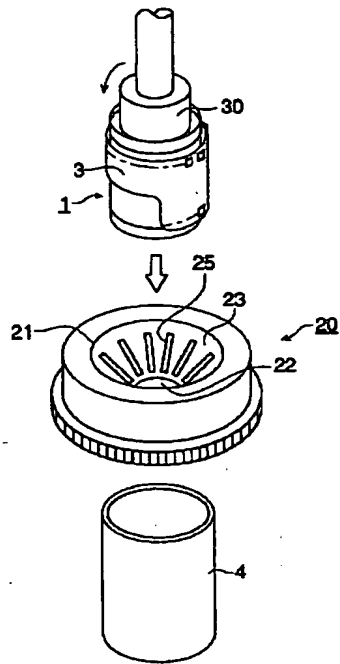
【図2】



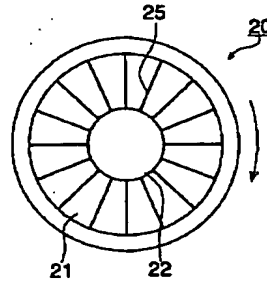
【図4】



【図 3】



【図 5】



【図 6】

